Lane Medical Library

Zur Lehre von der Fussgelenks-Resection.

Inaugural-Dissertation

welche mit Genehmigung

der

medicinischen Facultät hiesiger Universität

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

Dienstag, den 2. Juli, Vormittags 12 Uhr

in der grossen Aula

gegen die Opponenten

A. Guenter, Dr. med., **B. Zucker,** Cand. med.

öffentlich vertheidigen wird

S. Hepner.

Breslau.
F. W. Jungfer's Buchdruckerei.
1872.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Prof. Dr. Fischer

o. ö. Prof. der Chirurgie, Director der Königl. chirurgisch-augenärztlichen Universitäts-Klinik in Breslau, Ritter etc.

aus Hochachtung und Dankbarkeit

und

Seinen theuren Eltern

aus kindlicher Liebe

gewidmet

vom Verfasser.

Der Vorzug der Resection gegenüber der Amputation resp. Exarticulation besteht darin, dass neben der Erhaltung des Lebens, die ja alle diese Operationen erstreben, auch die Erhaltung eines brauchbaren Gliedes erzielt wird. Von den Resectionen grösserer Gelenke sind es namentlich die des Schulter- und Ellbogengelenks, die glänzende Resultate geliefert haben und noch liefern, bei weitem günstigere, als dies bei den Gelenken der Unterextremität der Fall ist. Es hat dies seinen Grund darin, dass bei den Gelenkresectionen der Oberextremität relativ kleine, bei den Unterextremitäten dagegen bedeutend grössere, daher langsamer heilende Wunden gesetzt werden, dass ferner die an den Oberextremitäten Resecirten viel früher aufstehen und an die frische Luft gebracht werden können, wodurch sie eher Zwischenfällen in der Heilung entgehen. Trotzdem soll man auch bei Gelenkverletzungen der unteren Extremitäten die Resection in Erwägung ziehen, vor Allem dann, wenn die Gesammtconstitution des Kranken auch eine längere Eiterung auszuhalten verspricht. Was die einzelnen

Gelenke der Unterextremität betrifft, so registrirt B. von Langenbeck in seiner «Rede über Schussfracturen der Gelenke» 49 Fälle von Hüftgelenkresectionen, von denen nur in 5 Fällen Heilung erfolgte, während die Exarticulation in demselben Gelenke von 161 Fällen nur 14mal zur Heilung führte, so dass auch in Bezug auf Erhaltung des Lebens die Resection günstigere Chancen giebt. In Bezug auf das Kniegelenk empfiehlt selbst B. von Langenbeck bei Schussfracturen ohne ausgedehnte Splitterung (s. dieselbe Rede) ein conservatives Verfahren, da die Resection kaum günstigere Resultate als die Amputatio femoris gewährt; — von 24 Resectionen endeten 19 letal. Dass aber auch die Kniegelenkresection günstige Resultate ergeben kann, beweisen eine Reihe von einzelnen Fällen, die fast ohne Zwischenfall heilten; vor Allem aber lassen die relativ so sehr günstigen Erfolge, welche durch Resection im Kniegelenk in der Friedenspraxis bei organischen Gelenkerkrankungen erzielt wurden, den sicheren Schluss zu, dass auch bei Schussfracturen die Resection bessere Erfolge haben wird, sobald es gelungen sein wird, den Operirten von vorn herein die nothwendige Immobilisation des operirten Gliedes, sorgfältigste Wundbehandlung von Seiten erfahrener Chirurgen, gute Ernährung u. dgl. zu Theil werden zu lassen. Wir verweisen hierbei auf die von Suszczyński in seiner Dissertation mitgetheilten Fälle aus der Kriegs- und Friedenspraxis. Auch die Resection im Fussgelenk, wenigstens nach Schussfracturen konnte sich nur schwer einbürgern, da man auch sie immer zu den schwersten

Gelenkverletzungen zählte. So entscheiden sich denn bis auf die neuere Zeit die meisten Chirurgen bei complicirten Schussfracturen entweder für die Amputation des Unterschenkels resp. im Fussgelenke nach Pirogoff oder Syme, oder sie verfahren conservativ bei weniger complicirten Fracturen. Langenbeck führt gegen dieses Verfahren — und nach seinen Resultaten mit vollstem Recht — an, es hätten doch einzelne der so amputirten Glieder noch erhalten werden können.

Die **Geschichte** der Fussgelenk-Resectionen ist, wie die der Resectionen überhaupt, ziemlich neuern Datums. Vor der Mitte des vorigen Jahrhunderts scheint man nur gewusst zu haben, dass Gelenktheile, sei es nun bei Caries resp. Necrose oder auch Splitter bei Schussfracturen sich mit Erhaltung des Gliedes extrahiren lassen. Jedenfalls ist es diese alte Erfahrung, die die Veranlassung zu den Resectionen überhaupt gab, deren ganze Bedeutung zu würdigen allerdings erst der jetzt lebenden Generation überlassen blieb. Engländer waren es, White und Park, die 1767 oder 68 wegen Caries des Schultergelenks die erste Resection ausführten; später machte Park die Resectio genu, schlug sogar schon die Resectio cubiti und coxae vor. Ein grosses Verdienst um die Resectionen erwarb sich sodann der ältere Morcau, der, wenn er sie auch nicht als Erster betrieb, sie doch nach genauen von ihm selbst angegebenen Methoden ausführte. Morcau machte 1786 die erste totale Resection im Schultergelenk, welcher Operation **1792 die Resection des Fussgelenks folgte.** Trotz aller sich

zeigenden Opposition verliess er und mit ihm sein Sohn den einmal betretenen Weg nicht, und so hatten sie denn bis zum Jahre 1816 bereits Resectionen in allen Hauptgelenken vorgenommen. Ihnen schlossen sich von Franzosen namentlich Roux, von Engländern Cooper und Liston, die auch bereits das Fussgelenk resecirten, ebenso von Deutschen Weber und Graefe an. Nun ist es gewiss auffallend, dass, nachdem zu Ende des 18ten und Anfang des 19. Jahrhunderts bereits ziemlich zahlreiche Fussgelenk-Resectionen theils wegen Caries, theils wegen complicirter Fracturen und Luxationen gemacht waren, dass, sagen wir, sie in den nächstfolgenden Kriegen bis auf die neueste Zeit bei Schussfracturen nicht geübt wurde. Velpeau (Med. opér. édit. 2, tome II, pag. 739) giebt allerdings an, dass Read wegen Schussfractur die das Fussgelenk bildenden Knochen mit gutem Erfolge durch die Säge entfernt hat; — und so halten die meisten Autoren — und mit ihnen Heyfelder — dies für die erste Fussgelenkresection bei Schussfractur. Es handelte sich jedoch in der That, wie B. v. Langenbeck in seinem Vortrage über Fussgelenkresectionen bei Schussfracturen (Berliner klinische Wochenschrift für 1865) nachgewiesen hat, nur um Extraction von Knochenstücken aus dem durch eine Kanonenkugel zerschmetterten Gelenk. Dieser Fall hat ausser dem historischen noch einen andern Werth, er zeigt nämlich, wie viel auch die conservative Behandlung bei Schussverletzungen, namentlich des Fussgelenks, leisten kann. Operation und Behandlung sind von Faure in einer

Preisarbeit beschrieben und mögen hier in einem Auszuge ihren Platz finden (Berl. klinische Wochenschrift für 1865): «*Charles d'A . ., Soldat, wurde in der Schlacht von Fontenoi (1745) von einer Kanonenkugel getroffen, die ihm die ganze untere Partie der Fibula fortriss; die enorme Zerschmetterung erstreckte sich auch auf den Körper und die untere Epiphyse der Tibia, ebenso waren Astragalus, Sehnen und Bänder mit der Kapsel verletzt, so dass der Fuss ganz aus dem Gelenk gelöst zu sein schien und sich auf die innere untere Seite des Unterschenkels umgelegt hatte. Read verschob seine sofortige Absicht zu amputiren wegen der inständigen Bitten des Verletzten und weil noch kein drängender Zwischenfall eingetreten war. Die abgelösten Knochenfragmente, also ein Drittel der Fibula, mehre Stücke des untern Theils der Tibia und des Astragalus wurden sodann mit Hilfe von Incisionen extrahirt. Die Wunde wurde verbunden, das Glied in die richtige Lage gebracht und durch einen passenden Verband 4 volle Tage darin erhalten. 8 Aderlässe wurden ihm in den ersten Tagen applicirt, beruhigende Getränke und strenge Diät verordnet. Während des ganzen Verlaufs der Cur, die 4 Monate in Anspruch nahm, trat kein unglücklicher Zwischenfall ein. Der Soldat verliess das Hospital «marchant sans canne ni bâton». An Stelle der extrahirten grossen Partie der Fibula hat sich Knochenmasse gebildet, die jedoch mit der Tibia fest verwachsen ist, so dass beide nur einen Knochen zu bilden scheinen.* Es ist das Verdienst des ersten Schleswig-Holsteinschen Krieges

(1848—49—50), die Resectionen in die Kriegschirurgie eingebürgert zu haben, — eben bis auf die des Fussgelenks, gegen die noch immer ein selbst von B. v. Langenbeck nicht zu überwindendes Vorurtheil herrschte. Selbst Esmarch (Resectionen nach Schusswunden, Kiel 1851, S. 37) verwirft sie, weil sie zu schwierig sei und nicht mehr leiste als einfache Kapseleröffnung. Auch im Krimkriege ist sie nicht geübt worden, weder von Franzosen noch von Russen. Dasselbe war im italienischen Kriege der Fall, trotzdem dort bereits, namentlich von Larghi und Paravicini subperiostale Resectionen an anderen Gelenken mit Erfolg geübt wurden, — wie Demme erzählt (cf. Demme, militair-chirurgische Studien. Würzburg 1863). Zeigt ja Demme selbst dasselbe Vorurtheil gegen die Fussgelenk-Resection im Kriege, indem er sagt: «*im Allgemeinen kann man sagen, dass die Schussfracturen entweder durch conservative Behandlung geheilt werden oder dann durch die Amputation zweckmässiger als durch die Resection vereinfacht werden.*» Demselben Vorurtheil begegnen wir bei Legouest (Traité de chirurgie d'armée), er sagt: *nous sommes porté à réjeter la résection tibio-tarsienne pour recourir à l'amputation de la jambe soit dans les malléoles soit dans un lieu plus élevé.* So blieb es den deutschen Chirurgen überlassen, hierin Bahn zu brechen. Rust scheint der Erste gewesen zu sein, der Schussfracturen für eine Indication zur Resection im Fussgelenk hielt, doch hat er selbst keine solche ausgeführt. Dieses Verdienst gebührt vielmehr B. v. Langen-

beck, der im deutsch-dänischen Kriege 5 Fussgelenkresectionen machte, nachdem er sie bereits vor dieser Zeit in 4 Fällen geübt hatte, die namentlich traumatische Eiterungen betrafen. Zu gleicher Zeit mit Langenbeck's Berichten erschienen die aus dem jüngsten grossen Kriege in Amerika, die auch bereits 22 Fussgelenkresectionen erwähnen. Durch diese beiden Kriege bekam die Operation ihr volles Bürgerrecht und wurde seit dieser Zeit ziemlich häufig und zum Theil mit dem günstigsten Erfolge geübt.

Was die Operationsmethoden anbetrifft, so können wir 2 unterscheiden: die Moreau'sche und die Langenbeck'sche. Erstere beginnt mit einem vom unteren Rande des Malleolus externus ausgehenden und am hintern Rande der Fibula in die Höhe gehenden 3 Zoll langen Schnitt. Von demselben Punkte wird ein Querschnitt von $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Zoll Länge nach vorn gemacht. Der so gebildete Lappen wird vom Knochen abgelöst, zurückgeschlagen, die Sehnen der beiden musculi peronei werden aus ihrer Scheide gelöst und zurückgeschlagen. Der so freigelegte Knöchel kann nun entfernt werden, nach Moreau mit einem scharfen Meissel. Hierauf wird am innern Knöchel ein ebenfalls 3 Zoll langer, am hintern innern Rande der Tibia hinaufgehender Schnitt gemacht und ein 2ter von demselben Punkte (also unter dem Malleolus internus) nach vorn, dem Rust noch einen 3. kleinern nach hinten hinzufügt. Auch dieser Lappen wird vom Knochen abgelöst und in die Höhe geschlagen, wobei natürlich Sehnen, Nerven

und Gefässe geschont werden müssen. Hierauf bringt man zwischen Weichtheile und Knochen eine schmale Säge und sägt den Malleolus internus, den Rust erst aus der Wunde hinausluxirt, ab. Vom Sprungbein wird das Krankhafte entweder mit einer Feile abgefeilt (Jaeger) oder mit einer kleinen Messersäge abgesägt (Rust) oder mit einem Meissel entfernt (Moreau). B. v. Langenbeck macht die Schnitte in der Mitte der Längsaxe der Unterschenkelknochen, die sofort bis auf den Knochen dringen müssen, damit die Resection, wenn irgend möglich, ganz subperiostal gemacht werden kann. Hierauf wird das Periost mit Raspatorien vom Knochen gelöst, Bänder und Membrana interossea sollen geschont werden, welche letztere immer, wie Langenbeck meint, zur Knochenbildung führt, was Billroth bestätigt. Sehnen, Gefässe und Nerven dürfen natürlich nicht verletzt werden, wenn möglich überhaupt nicht blosgelegt werden. Langenbeck führt Querschnitte erst dann hinzu, wenn sie zur Entfernung des Talus nothwendig werden, da die Längsschnitte zur Bloslegung und Entfernung der Malleolen ausreichen.

Was die Indicationen zur Operation anbetrifft, so führt Rust nur 2 an, Luxation und Caries des Gelenks, obgleich er im Allgemeinen als Indicationen zur Resection schon viel mehr Ursachen kennt, so auch Verletzungen. Wir müssen hier dieselben Indicationen gelten lassen, wie für Resectionen überhaupt. So indiciren denn, nach Bardeleben, ausser Caries und Necrose namentlich Luxationen und Verletzungen die Fuss-

gelenkresection. Luxationen, die die Resection indiciren, können 1) frische sein, die mit einer Wunde complicirt sind, oder 2) veraltete, in denen entweder auf Nerven oder Gefässe ein bedeutender Druck durch das ausgetretene Gelenkende ausgeübt wird oder in denen die Brauchbarkeit des Gliedes durch abnorme Stellung der Gelenkenden entweder ganz oder doch bedeutend in Frage gestellt ist. Von grössern Verletzungen, die die Resection indiciren, werden namentlich Fracturen angegeben, die in's Gelenk gehen und die mit einer Hautwunde oder mit Splitterung verbunden sind, also vor Allem Schussfracturen. Gegenindication, namentlich bei Caries und Necrose ist hauptsächlich die etwa bereits eingetretene Kachexie. Was die Resection im Frieden anbetrifft, so ist zunächst klar, da sie gewöhnlich bei chronischen Knochenkrankheiten geübt wird, dass der Procentsatz der Genesungen kein gar zu grosser sein wird; immerhin ist ihr Nutzen ganz evident, namentlich auch bei veralteten, schlecht geheilten Luxationen, wie wir weiter unten selbst einen Fall anführen werden. Anders steht es im Kriege. Dass da die conservative Methode Bedeutendes leisten kann, haben wir bereits in dem Read'schen Falle gezeigt, es haben aber auch in den jüngsten Kriegen sehr bedeutende Chirurgen sehr günstige Erfolge mit ihr erzielt. Andererseits hat namentlich B. v. Langenbeck mit der Resection so entschieden Glück gehabt, dass die Entscheidung zwischen beiden Behandlungsweisen eine äusserst schwere

ist. Jedenfalls kann diese Entscheidung nur von der Statistik gefällt werden, und so lassen denn auch wir Zahlen sprechen. Eine sehr ergiebige Zusammenstellung macht Heyfelder in seiner Statistik der Resectionen. Im Ganzen erwähnt er 174 Fälle und zwar 22 Fälle von totaler Resection, in 26 Fällen wurden die beiden Unterschenkelknochen, in 51 Fällen nur einer, endlich in 75 Fällen nur der Talus resecirt, welche letztere Operation doch auch hierher gehört. Von diesen starben nur 16, 151 hatten ein brauchbares, 7 ein unbrauchbares Glied. Das sind natürlich enorm günstige Resultate. Noch günstiger sind die Resultate Richard Volkmann's, der, wie er Herrn Dr. Maas mündlich mittheilte, dem wir diese Notiz verdanken, von 16 von ihm gemachten Fussgelenkresectionen nicht einen ungünstigen Ausgang zu registriren hat. Brigel erwähnt 31 Fälle totaler Resection, von denen 24 brauchbare Glieder erzielten, in 3 Fällen war die Amputatio cruris nothwendig geworden, 4 verliefen letal.

Von den uns selbst vorliegenden Fällen wollen wir die Kriegs- von den Friedensfällen sondern und mit letzteren beginnen:

Hueter resecirte 2 mal wegen Caries das Fussgelenk; 1mal trat Heilung ein, 1mal Tod durch käsige Pneumonie; im genesenen Falle handelte es sich um eine Total-, im andern um eine partielle Resection.

Jaesche resecirte 1mal wegen Caries mit ungünstigem Erfolge.

Hasenohr resecirte gleichfalls 1mal wegen complicirter Luxation mit sehr gutem Erfolge.

Josephson führt in seiner Inaugural-Dissertation 4 von B. v. Langenbeck gemachte Resectionen an: 2mal wegen Caries, von denen eine letal verlief, 1mal wegen Luxation und 1mal wegen complicirter Fractur — mit gutem Erfolge.

Prof. Roser machte 3 Resectionen wegen veralteter Luxation, von denen eine letal verlief.

In der Breslauer chirurgischen Klinik wurden 3 Resectionen gemacht, die eine wegen schlecht geheilter Luxation mit glänzendem Erfolge, die 2. wegen complicirter Luxation ebenfalls mit gutem Erfolge (ihre kurzen Beschreibungen folgen weiter unten), die 3. wegen Caries mit letalem Ausgange.

Von Herrn Prof. Dr. Fischer wurden zur Zeit, als er eine chirurgische Station in der Charité zu Berlin leitete, 5 Resectionen gemacht, die sich in der Dissertation von Wichmann finden, und zwar 4m. wegen Caries resp. Necrose, 1mal wegen Fractur. In 2 Fällen trat der Tod ein und zwar 1mal wegen Tuberkulose. In den 3 glücklichen Fällen handelte es sich um Resection beider Malleolen, 1mal sogar auch um die des os naviculare. Endlich finden wir noch in Gurlt's Jahresbericht für 1863—65 (s. Langenbeck's Archiv pag. 878) die Resultate der Fussgelenk-Resection von 3 englischen Chirurgen. Von diesen hat Humphry unter 4 von ihm gemachten Resectionen 2mal einen guten Erfolg erzielt. Die 5 von Hancock gemachten Resectionen

führten in 4 Fällen zu guten Resultaten. Johnson hat nur 1mal, allerdings mit sehr gutem Erfolge, resecirt. Es sind das somit 29 Fälle, von denen 10 letal verliefen. Wir lassen hier die kurze Beschreibung der oben erwähnten Resectionen wegen Luxationen folgen.

Fall 1. Ein 50 Jahr alter Strumpfwirker wurde am 28. Juni 1867 in die Klinik aufgenommen. Er hatte 22 Wochen vor seiner Aufnahme in Freiburg eine Fractur der Fibula mit Verschiebung des Fusses nach hinten und oben erlitten und zwar war die Tibia durch die Haut durchgedrungen. In dieser Stellung war der Fuss von einem Schäfer geheilt worden. Patient kam, um eine Amputation vornehmen zu lassen, in die Klinik. Da die Muskeln noch intact functionirten, wurde am 2. Juli von einem über das untere Tibiaende ausgehenden Längsschnitte eine Resection des untern Tibia- und Fibulaendes mit Schonung des Periost's von Middeldorpf gemacht. Es gelang, den Fuss in die richtige Stellung zum Unterschenkel zu bringen. Der Patient wurde ohne besondern Verband in die Pott'sche Seitenlage gebracht. Trotz zweier ziemlich heftiger Nachblutungen erholte sich der Patient bei guter Heilung der Wunde. Später wurde ihm, da er einen Decubitus auf dem Trochanter bekam, eine Schiene mit einem Schild für die Wade und das Fussblatt angelegt, welche durch eine starke Eisenblechschiene verbunden waren und mit Gypsbinden befestigt wurden. Vom 11. August an wurde er in gefensterten Gypsverbänden behandelt. Es bildete sich ausgedehnter Callus, die Beweglichkeit des Fussgelenks

in Extension und Flexion blieb erhalten. Patient ging auf einem hohen Korkschuh — die Extremität war um etwa 2 Zoll verkürzt — umher ohne Stock und ohne Hilfe und wurde am 4. December geheilt nach Hause entlassen, wo sich die Brauchbarkeit des Gliedes bis jetzt, wie neue Nachrichten bestätigen, durchaus nicht verringert hat.

Fall 2. Ein 24jähriges Dienstmädchen stürzte im August 1868 aus der Höhe von 2 Stockwerken auf die Füsse und zog sich dadurch eine Luxation des linken Talus zu, der unter dem äussern Knöchel die Haut durchbohrte, die Blutung war ziemlich stark. Da sich bei Repositionsversuchen, die nicht zum Ziele führten, in der Chloroformnarkose Fracturen resp. kleinere Absplitterungen von Talus constatiren liessen, wurde am 3. Tage nach der Verletzung von einem Längsschnitte über den äusseren Knöchel von Herrn Dr. Maas die Resection des Talus gemacht. Die Heilung erfolgte unter Anwendung gefensterter Gypsverbände und Behandlung der Wunde nach Lister vollständig. Das Bein war ein wenig verkürzt, die Malleolen etwas aufgetrieben, Bewegungen im Fussgelenke in ausgiebiger Weise möglich. Die Patientin geht mit kaum bemerkbarem Hinken ohne jeden unterstützenden Apparat.

Wir gehen nun zur Besprechung der Behandlung der Schussfracturen des Fussgelenks über. B. von Langenbeck sagt in seiner bereits citirten Rede über die Schussfracturen der Gelenke und ihre Behandlung (pag. 49): «*Die Amputation wird in Zukunft nur bei den*

Schussfracturen des Fussgelenks in Anwendung kommen dürfen, wo zugleich die Weichtheile in sehr grosser Ausdehnung zerrissen und namentlich Arterien und Nerven zerrissen sind. Alle ausgedehnten Splitterungen der Malleolen und des Talus oder eines dieser Knochen indiciren die Resection. In der Mehrzahl der Fälle wird man dieselbe bis zur eingetretenen Eiterung aufschieben, wenn man, wie es empfohlen werden muss, zuerst die exspectative Methode eingeschlagen hatte; eine Reihe der schweren Fussgelenkschüsse aber, bei denen man bisher sofort amputirte, wird in Zukunft die primäre Resection indiciren.» Das sind denn die Hauptprincipien, gegen die im Ganzen auch die Statistik nicht spricht. Was die Indication zur Amputation betrifft, so kann sie nicht angegriffen werden. Was die Indication zur späten Resection betrifft mit vorher gegangenem Versuch zur expectativen Behandlung, so sprechen die bereits erwähnten elf Resectionen, die Langenbeck selbst ausgeführt hat, die sämmtlich Spätoperationen waren und in 9 Fällen zur Heilung führten, allerdings dafür. Das ist nicht ganz der Fall mit den Resultaten anderer Chirurgen, namentlich auch im letzten Kriege nicht. Wir führen zunächst die im letzten Kriege von Herrn Prof. Dr. Fischer bei Fussgelenkresectionen erzielten Resultate an (s. kriegs-chirurgische Erfahrungen von Prof. Fischer, I. Theil: «Vor Metz»): es wurden von ihm im Ganzen 5 Resectionen im Fussgelenk, sämmtlich secundär, gemacht, die in den 3 Fällen, wo es sich um Totalresectionen handelte, zum Tode führten, während in den beiden andern partiellen

Resectionen Heilung mit brauchbarem Gliede erzielt wurde. Herr Prof. Fischer führt die schlechten Erfolge, welche er mit der Totalresection im Fussgelenke hatte, darauf zurück, dass er zu spät operirte (vom 26. bis 56. resp. 73 Tage nach der Verwundung), glaubt jedoch nicht Lücke beipflichten zu müssen, der in den allermeisten Fällen von Fussschussverletzungen die meiste Aussicht von der conservativen Behandlung erwartet, empfiehlt vielmehr dringend, bei derartigen Verletzungen nicht zu lange conservativ zu behandeln, sondern möglichst frühzeitig und möglichst partiell zu reseciren.

Was die Lücke'schen Resultate anbetrifft, so hat er in 10 Fällen von Fussgelenkschüssen, die er sämmtlich conservativ behandelte, 8mal Heilung mit mehr oder minder brauchbarem Gliede erzielt, 1mal war die Amputatio cruris erforderlich geworden, die auch zur Genesung führte, 1mal trat, nachdem die Verletzung fast zur Heilung geführt hatte, der Tod durch Tuberkulose ein.

Billroth erwähnt in seinen: «Aus den Kriegslazarethen in Weissenburg und Mannheim» betitelten Berichten 4 Fälle von Fussgelenkschüssen, von denen einer mit Resection, einer mit secundärer Amputation und 2 ohne Operation genasen. Auch Billroth empfiehlt bei dieser Gelegenheit, immer erst einen Versuch mit der conservativen Behandlung zu machen und zu sehen, ob man damit auskomme. Er giebt zugleich eine kurze Statistik der Mortalität bei Verletzungen des Fussgelenks und zwar:

I. Ohne Rücksicht auf die Behandlung:

Stromeyer, Langensalza	15, es starben	3
Biefel	5, „	3
Maas	5, „	2
Billroth und Czerny	4, „	0

II. Bei conservativer Behandlung:

Stromeyer, dänische Kriege . . .	21, es starben	5
Maas	3, „	2
Billroth	2, „	0

III. Bei secundärer Resection:

Circular 6 (im Langenbeck'schen Archiv, Band 8)	18, es starben	6
Langenbeck	11, „	2
Czerny	1, „	0

Durch die Güte des Herrn Dr. Maas sind wir zur Kenntniss einer von ihm im letzten Kriege ausgeführten Resection gelangt und geben sie hier kurz wieder: Am 30. September erhielt ein französischer Soldat einen Gewehrschuss durch beide Malleolen des rechten Unterschenkels. Gleich auf dem Verbandplatze wurde von 2 Längsschnitten aus, welche die beiden Schussöffnungen in sich fassten, die Resection beider Malleolen gemacht und der Kopf des Talus gleichfalls mit der Stichsäge abgetragen, da sich in ihm noch eine flache Schussfurche fand. Unmittelbar nach der Operation wurde ein gefensterter Gypsverband angelegt, der Kranke hierauf dem Lazareth zu Villeneuve St. George übergeben. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfälle. Im Februar folgenden Jahres war Heilung mit Ankylose eingetreten.

Wir wollen hier zugleich auf die Resultate aufmerksam machen, die Herr Dr. Maas im böhmischen Kriege bei Fussschüssen mit der conservativen Methode erzielte: Von 7 im Fussgelenk Verwundeten starben 2, 1mal wurde die Amputatio cruris nothwendig, doch genas der Kranke, 4 genasen ohne Operation. Summiren wir die Zahlen, so stellen sich die Ergebnisse der Resection und der conservativen Behandlung folgendermassen gegenüber:

Von 37 Resectionen im Kriege endeten 11 letal, von 48 conservativ Behandelten starben 12. Wenn nun auch die Resultate der conservativen Behandlung somit günstigere sind, als die der Resectionen, so müssen wir doch gestehen, dass wir damit die Frage durchaus noch nicht für erledigt halten können. Sind ja doch die Zahlen lange nicht gross genug, um, auf sie sich stützend, eine definitive Entscheidung zu fällen, und ferner ist es immerhin denkbar, dass in einzelnen Fällen die Ursache des Nichtgelingens der Resection in irgend welchen ungünstigen Zufällen lag, deren es ja, namentlich im Kriege genug giebt. Vor Allem aber ist auch bei Entscheidung solcher Fragen zu bedenken, dass die keiner Operation unterworfenen Fälle mit Wahrscheinlichkeit für die relativ leichteren zu halten sind; dass häufig erst das Eintreten übler Zufälle: dauerndes hohes Fieber, beginnende Pyaemie, profuse Eiterung und dergl. den Chirurgen das Messer in die Hand nehmen lassen. Jedenfalls wird der letzte Krieg zur Klarlegung der Sache das Seinige auch beitragen, sind ja doch ausser den von uns citirten gewiss noch viele Fussgelenkresectionen gemacht worden. Wenn

dann auch deren Resultate veröffentlicht sein werden, wird die Beantwortung der Frage, ob Resection, ob conservative Behandlung eine leichtere sein, ebenso wie die, ob man früh oder spät reseciren soll.

Stellen wir noch die Resultate nach den Procentsätzen zusammen, so finden wir, dass die Mortalität bei den im Frieden gemachten Resectionen, da von 29 Resectionen 10 letal verliefen, 34,5 % ist; im Kriege, da von 37 Resectionen 11 letal verliefen, nicht ganz 30 %.

Dass die Mortalität im Frieden eine grössere ist, kann nicht auffallen, da sie erstlich oft genug wegen eines chronischen Knochenleidens geübt wird und schon deswegen eine ungünstigere Prognose giebt und ferner, weil sie an Patienten des verschiedensten Alters und Kräftezustands geübt wird, während die Kriegspatienten sämmtlich junge, kräftige Leute sind.

Summiren wir endlich sämmtliche von uns citirten Fussgelenkresectionen ohne Rücksicht auf ihre Indicationen, also ohne Rücksicht darauf, ob sie im Frieden oder im Kriege, ob sie wegen organischer Knochenerkrankung oder wegen Verletzungen gemacht wurden, so ergeben sich, da wir auch die Angaben von Heyfelder, Brigel und Volkmann in Rechnung ziehen, die wir früher unberücksichtigt liessen, ganz andere Resultate. Wir können folgende Tabelle aufstellen:

Heyfelder	174	Fälle;	es starben	16
Volkmann	16	„	„	0
Brigel	31	„	„	4
Hueter	2	„	„	1
Jaesche	1	„	„	1
Hasenohr	1	„	„	0
Roser	3	„	„	1
Breslauer chirurg. Klinik	3	„	„	1
Prof. Fischer	10	„	„	5
Humphry	4	„	„	2
Hancock	5	„	„	1
Johnson	1	„	„	0
Langenbeck	15	„	„	3
Billroth	1	„	„	0
Circular 6	18	„	„	6
Czerny	1	„	„	0
Dr. Maas	1	„	„	0
	287	Fälle;	es starben	41.

Es ergiebt sich somit eine Mortalität von 14% überhaupt.

Zum Schlusse erlaubt sich der Verfasser, seinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Fischer den aufrichtigsten Dank auszusprechen für die Freundlichkeit, mit der er ihm die einschlägige Literatur zur Verfügung gestellt hat. Nicht minderer Dank gebührt Herrn Dr. Maas, der den Verfasser bei Abfassung der Arbeit auf das Freundlichste durch seinen Rath unterstützt hat.

Lebenslauf.

Der Verfasser ist den 12. März 1846 zu Żerkow, Provinz Posen, geboren. Er absolvirte die hiesige Realschule am Zwinger und legte dann Michaeli 1868 das Maturitäts-Examen am Kölnischen Gymnasium zu Berlin ab. Seit dieser Zeit studirt er in Breslau Medicin. Während dieses Zeitraums hörte er die Vorlesungen und besuchte die praktischen Uebungen folgender Herren Professoren und Privatdocenten: Barkow, Fischer, Förster, Heidenhain, Köbner, Lebert, Maas, Neumann, Sommerbrodt, Spiegelberg, Voltolini, Waldeyer. Verfasser benutzt die Gelegenheit, um allen diesen seinen Lehrern den aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Thesen.

1. Von medicinischem Standpunkte ist die rituelle Circumcision zu verwerfen.
2. Bei einer Pneumonie ist eine Venaesection nur in dem Falle — aber dann auch dringend — indicirt, wenn die Dyspnoe einen bedenklichen Grad erreicht hat.
3. Das beste Mittel gegen Blutungen in der Nachgeburtsperiode und später ist die vorherige Ueberwachung des Uterus mit der Hand.